

Caracterització superficial i pigmentària dels fruits⁽¹⁾

Contribució al «Code for Pomological Nomenclature»

per FRANCESC X. RIERA

Cap del Servei d'Arbres Fruiters de la Generalitat de Catalunya

Caràcters superficials

LA naturalesa i superfície de la pell dels fruits constitueix un element de caracterització, si no molt constant, almenys molt vulgar, però que moltes classificacions pomològiques han negligit.

Si en totes les varietats en estudi la pell fos fàcilment separable de la polpa, possiblement que la seva caracterització hauria estat constatada amb més interès pels pomòlegs.

Llevat, però, de comptades varietats de poma de pell molt prima i de carn poc ferma, com algun *Ciri* o bé de fruits mal arribats a maduració, en la major part de varietats la pell es manté més o menys adherent a la polpa, àdhuc en estats d'ultramaduració.

Altrament, si totes les varietats maduressin naturalment a l'arbre sense haver de recórrer a la maduració en cambra, es podrien precisar millor unes característiques que els diversos sistemes d'encambrament poden fer variar.

Així i tot, però, poden assenyalar-se diferències ben notables. Entre una *Doyenné du Comice* de pell seca i aspra, i una *Bona Lluïsa* de pell tendra i untuosa, de la mateixa manera que entre una *Reineta* de *Reinetes* de pell seca i gruixuda i una *Camosa* de pell grassa i fina, la diferència és prou notable per a ésser tinguda en compte.

(1) Vegeu, si us plau, «Els caràcters morfològics en Pomologia», ARXIUS, pàgina 431, fascicle III, volum II, i «Els caràcters botànics en Pomologia», ARXIUS, pàgina 589, fascicle IV, volum II.

Independentment de les característiques intrínseques de l'epidermis d'aquests fruits, la superfície de la pell presenta particularitats interessants a constatar, tant per la seva major constància com per donar al fruit uns trets fisionòmics fàcilment constatables. Així, entre una *Pera d'aigua* de pell fina i llisa i una *Duchesse d'Angoulême* de pell aspra i abonyegada no hi ha confusió possible.

La caracterització del relleu té poc interès diferencial en pomes, car la majoria es presenten netament llises, llevat de les típiques formes ondulades de *Reinetes* i les acostellades de les *Calvilles*.

Aquesta caracterització és més diferenciable en peres, malgrat les dificultats de copçar aquells trets fisionòmics peculiars que donen la sensació del relleu.

Són ben poques les peres les superfícies de les quals es poden dir uniformement llises. Adhuc a l'aparença moltes presenten a la cara ventral lleugers indicis de relleu, la qual cosa ha estat remarcada pels pomòlegs portuguesos que admeten l'accentuació de relleu en aquesta cara (1), distinció que nosaltres no fem perquè aquesta accentuació s'esdevé gairebé sempre en peres ventrudes o bossades pel seu major desenvolupament ventral i situa, de fet, les formes simètriques i asimètriques en condicions d'apreciació diferent, i per tant, no comparables.

Ben entès que, pròpiament, més que la pell, és la superfície del fruit a la qual la pell s'adapta, la que es presenta llisa o pren formes de relleu diferent, segons el desenrotllament de la polpa, la qual a més de donar la forma peculiar de cada fruit emmotlla al propi temps el relleu de la seva superfície externa.

(1) *Gomada no bojo*. J. Vieira Natividade. Tesi IV.

Caràcters pigmentaris

Si els caràcters superficials han estat poc estudiats, en canvi les diverses coloracions que presenten els fruits no han passat desapercebudes de cap pomòleg.

Malgrat però d'ésser fàcils de constatar, no hi ha pas hagut unanimitat en la descripció, per la poca constància de les característiques pigmentàries i perquè és difícil a l'ull de cada observador d'apreciar exactament tant els mateixos colors, com els tons de colorit.

Aquestes dificultats són majors, encara, tractant-se de fruits matisats. Una mateixa varietat *Camosa* o *Manyaga*, per exemple, pot semblar tenyida o simplement marbrejada, segons que s'escaigui a la cara de la copa més assolellada, de la mateixa manera que un mateix matisat dóna la sensació de roig o rosa, segons que contrasti sobre un fons groc verdós, groc clar o groc daurat.

Són ben conegudes, així mateix, les influències que sobre la matisació dels fruits exerceixen les condicions de medi ambient i el sistema de conreu. Hom sap que la major irradiació solar en les altures, les terres lleugeres i el conreu de fruiters en prats, afavoreixen la matisació, i en canvi que els arbres joves, les terres compactes i un excés d'adobs, donen fruits poc colorits. Hem pogut observar varietats com la *Poma terra*, que difícilment es matisen conreades a poca altitud i ben adobades, però que conreades en llocs d'altura i en prats sense adobar adquireixen una magnífica matisació rogenca.

Una altra causa de confusió prové de prendre com a coloració altres característiques pigmentàries distintes i independents del color, com són les puntuacions i el rovell.

Les puntuacions han estat preses per molts pomòlegs, com a pics, foscos o clars, simplement; d'altres les han confoses amb el rovell puntejat, i d'altres, finalment, han fet distinció entre punts i decoloracions de la pell. Aquests darrers han encertat una solució que al nostre entendre té moltes més possibilitats de receir en diferenciacions pigmentàries, solució que nosaltres adoptem amb la sola

diferència de caracteritzar-les conjuntament i considerar el punt com a nucli central de la decoloració o *piga* (1).

Igualment el concepte *rovell* que hauria de reservar-se al bigarment produït a la superfície de la pell per les zones de suberització epidèrmica (segons la tonalitat, el lloc on s'emplacen o la configuració que aparenten), s'ha confós amb la coloració dels fruits pigards de marró o gris, que no té res a veure amb les clapes de suberina que constitueixen el rovell.

Aquestes confusions compliquen la diferenciació d'uns caràcters de si mateix difícils d'estudiar per la influència que sobre ells exerceixen les mateixes causes que fan variable la coloració. Així, per exemple, varietats com la *Bona Lluïsa* i la *Fulla de roure*, que a penes es cobreixen d'un lleuger puntejat de rovell al Baix Llobregat, són manifestament marbrejades de rovell en llocs d'altura com Puigcerdà i Prades, i ha estat citat el cas de la varietat de pera *Lectier*, que cultivada en espatllera no té rovell, i que presenta, en canvi, taques abundants quan es cultiva a ple vent. El mateix es pot dir de la puntuació o del nucli central i de l'aurèola de les pigues, les quals es tenyeixen més o menys i per tant són perceptibles o imperceptibles segons el temps i la intensitat amb què han rebut la irradiació.

Aquestes dificultats en l'apreciació de color en els fruits i la diversitat de causes de les quals depèn el seu matís, han fet que modernament es reservi un lloc molt secundari als caràcters pigmentaris.

Entenem que per a valorar aquests caràcters abans que tot cal separar el concepte *coloració* del de *pigues* i de *rovell*, els quals constitueixen altres tants caràcters independents, i fixar per a cada un d'ells els trets diferencials més constants i fàcilment apreciables, i procurar destriar totes aquelles causes que poden influir la seva constància i visibilitat.

(1) *Points*, *lenticelles*, mots emprats en les classificacions de T. H. Zschokke. *Dots*, *specks*, *flecked*, emprats per U. P. Hedrick en la seva *Systematic Pomology*.

Pla d'estudi

L'estudi de la pell o de l'epicarpi, pertany pròpiament a la caracterització pericarpial. Es únicament amb la finalitat de fixar un dels elements de diferenciació pomològica més frapant que tractem separatament l'epicarpi del verticil carpellar.

Algunes classificacions estudien aquests caràcters separatament, altres els inclouen en diversos grups i altres deixen de consignar-los. Creiem més encertat el pla Hedrick, amb la sola diferència d'estudiar dins els *Caràcters superficials* la naturalesa de la pell; i d'incloure les puntuacions en concepte de pigues dins el grup de coloració, inclosió que si obliga a una extensió de concepte fa més entenedor l'agrupament i per això l'anomenem: *Caràcters pigmentaris*.

Caràcters superficials	{ Naturalesa de la pell. Superfície de la pell.
Caràcters pigmentaris	{ Coloració. Pigues. Rovell.

Naturalesa de la pell

Les dificultats de la separació de la pell en la major part d'aquests fruits, i la influència que en el desenvolupament i la maduració de l'epicarpi exerceixen les condicions de clima i conreu, han estat una de les causes de confusió i àdhuc de la contradicció que s'observa en moltes descripcions, com és ara entre la finor i la viscositat en pells primes, o bé entre la fermesa i l'espessor en pells gruixudes.

Una altra confusió freqüent és la de pells aspres de peres (que es presenten indistintament en superfícies llises i arrugades) amb la rugositat que és un caràcter de relleu, no pas de la naturalesa de la pell. Així mateix s'han pres com a aromàtiques, pells l'aroma de les quals es deu a la polpa que porten adherida i al revés.

Semblantment, en pomes s'han considerat pells llunts o mats segons que els fruits tinguin o no cerositat, i en canvi no és pas excepcional trobar pells mats mancades d'aquesta formació cerosa.

Creiem que per a apreciar degudament aquest caràcter cal fixar primerament si són pells *primes* o *gruixudes* segons que siguin més o menys transparents o bé opaques, mirades a contrallum; i a partir d'aquests dos grups fonamentals determinar si són *seques* o *untuoses* segons l'excreció epidèrmica, i si són *fines* o *aspres* al tacte.

El tast de pells gruixudes en peres permet fixar si són de consistència *tendra* o bé *ferma*, així com per la flaire cal apreciar si són *molt aromàtiques* o *poc aromàtiques*.

Finalment, i remarcant de passada la presència o absència de cerositat o pruïna (1), cal distingir en pells fines de pomes, si són *mats* o són *llunts* per la seva brillantor després de lleugerament fregades.

(1) No confondre l'excrecència cerosa o oliosa (*waxy or oily*, dels americans, *grasse*, dels francesos) ni la eflorescència o polsina (*whitish bloom* dels americans, *pruïne* dels francesos) amb la transpiració d'algunes peres o pomes encambrades, ni amb la pubescència apical que persisteix en la maduració i contorna el rosetó d'algunes pomes.

NATURALES DE LA PELL. — (PERES)

PRIMA	{	Seca	{	Molt aromàtica	{	Fina
				Aromàtica		Aspra
				Poc aromàtica		
	{	Untuosa	{	Molt aromàtica	{	Fina
				Aromàtica		Aspra
				Poc aromàtica		
GRUIXUDA	{	Seca	{	Molt aromàtica	{	Tendra
				Aromàtica		Ferma
				Poc aromàtica		Aspra
		Untuosa	{	Molt aromàtica	{	Tendra
				Aromàtica		Ferma
				Poc aromàtica		Aspra

GRUIXUDA	{	Seca	{	Molt aromàtica	{	Tendra
				Aromàtica		Ferma
				Poc aromàtica		Aspra
	{	Untuosa	{	Molt aromàtica	{	Tendra
				Aromàtica		Ferma
				Poc aromàtica		Aspra

NATURALES DE LA PELL. — (POMES)

PRIMA	{	Seca	{	Molt aromàtica	{	Fina	{	Mat	} Recoberta o no de cerositat o pruïna
				Aromàtica				Lluent	
				Poc aromàtica		Aspra			
	{	Untuosa	{	Molt aromàtica	{	Fina	{	Mat	
				Aromàtica				Lluent	
				Poc aromàtica		Aspra			

GRUIXUDA	{	Seca	{	Molt aromàtica	{	Fina	{	Mat	} Recoberta o no de cerositat o pruïna
				Aromàtica				Lluent	
				Poc aromàtica		Aspra		
	{	Untuosa	{	Molt aromàtica	{	Fina	{	Mat	
				Aromàtica				Lluent	
				Poc aromàtica		Aspra		

Superfície de la pell

Independentment de les característiques intrínseques de l'epidermis dels fruits, la pell pot ésser *llisa*, que és el cas general en pomes, o bé pot presentar-se *arrugada* amb un relleu diversament acusat, com succeeix en la major part de peres.

Es per les peres principalment que cal distingir entre superfícies *clotoses* i *abonyegades*, segons que predominin els clots o bé els bonys i expressar l'extensió de la depressió o del relleu superficial que els distingeix. Així, una superfície pot ésser d'un abonyegament molt accentuat, com en la pera *Gavatxa*, o amb un lleuger abonyegament, com en la *Duchesse d'Angoulême*.

De la mateixa manera, els clots poden ésser escassos i molt espaiats, com en la pera *Lectier*, o bé abundants i gairebé tocant-se, com en la pera *Passe Colmar*. A vegades aquests clots més petits i menys acusats recobreixen uniformement tota la superfície com si hagués estat picada o *gravada*, com succeeix en la pera *Cardós* i en algunes de les *de coure*.

Hem cregut, així mateix, d'interès consignar un darrer grup de *solcades* per a aquelles peres que com la *Curé* i algunes peres *d'aigua* presenten un solc que va de la base del peduncle al rosetó. Igualment en una poma, quan les ondulacions o els solcs de les cubetes apical i basilar van de cubeta a cubeta i s'estenen per tant per la superfície del fruit, la converteixen en lleugerament *ondulada*, com en algunes *Reinetes*, o bé fortament *acostellada*, com en la majoria de *Calvilles*.

En peres, a vegades s'inicia el solc ventral, però atany únicament la corona. No ha de consignar-se si no va de la base del peduncle al rosetó.

Igualment en pomes de cubetes ondulades, les ondulacions de les quals s'estenen més o menys per la superfície, no han de consignar-se com a tals caràcters superficials, si les ondulacions o els solcs no van de cubeta a cubeta (1).

(1) La caracterització del relleu i la configuració de la corona i la cubeta apical pertanyen a *Caràcters morfològics* i *Caràcters botànics* respectivament.

LÀMINA I**SUPERFÍCIE DE LA PELL
(PERES)**

LLISA	Uniformement
ARRUGADA	{ Gravada Clotosa Abonyegada
SOLCADA	Solc apical basilar (1)

**SUPERFÍCIE DE LA PELL
(POMES)**

LLISA	Uniformement
ARRUGADA	Més o menys clotosa
SOLCADA	{ Ondulada de cubeta a cubeta Acostellada de cubeta a cubeta

(1) Regatell ventral de la base del peduncle al rosetó.

Coloració

Descartades les influències que en la coloració dels fruits exerceixen el medi ambient i les condicions de conreu, el fet és que qualsevol que sigui la intensitat amb què hagin rebut la radiació solar, hi ha varietats que no es matisen i conserven una coloració *uniforme* verda, groga o verd-groguenca, en diferents graus, i fins i tot poden presentar una cara més clara precisament del costat que ha rebut la llum solar com en la *Calvilla blanca*, per exemple.

En la major part de pomes i peres, però, la cara tocada pel sol es matisa de roig o de rosa. Aquesta matisació pot escampar-se en petites taques difumades i discontinües que recorden els marbrejats o bé pot tenyir uniformement una galta o bé pot matisar-lo amb una clapa de contorn poc difumat.

Cal, doncs, precisar si es tracta de coloració *uniforme* o bé *matissada* i si la matisació és *marbrejada*, *tenyida* o bé *clapada*, sobre fons groc en diferents tonalitats.

En algunes varietats de pomes aquesta clapa roja o grisa s'estén per tota la superfície del fruit i tapa gairebé el color del fons. En altres és llampada per unes vires generalment rogenques en direcció de cubeta a cubeta. Aquestes vires, a vegades, contrasten sobre el mateix color del fons verd o groguenc i altres vegades destaquen sobre el matisat de rosa o roig, i poden ésser contínues en forma de llista: *llistades*; o bé discontinües en forma d'estries: *estriades*.

Incloem finalment en les *pigardes* totes aquelles pomes i peres no matisades de roig o rosa, però tacades amb clapes de color marró o gris, localitzades al voltant del peduncle, com passa en algunes peres, o escampades per la superfície, les quals són ben visibles en algunes pomes, com en la *Ciri pigard*, mal anomenat *Ciri rovellat* (1).

(1) No cal confondre el color pigard de marró, característica del tint de la pell, amb el rovell, degut a la suberització epidèrmica.

LÀMINA II

COLORACIÓ (PERES)

UNIFORME	{	Verda Verd-groguenca Groga			
MATISADA	{	Grog-clara	{	Tenyida	} de roig o rosa
		» llimó			
		» daurada		Clapada	
		» bronzejada			
		» agrisada		Marbrejada	
	{	» verdosa			
PIGARDA	{	Grog-clara pigarda Grog-daurada pigarda	}	de marró o gris	

COLORACIÓ (POMES)

UNIFORME	{	Blanquinosa Verda Verd-groguenca Groga			
MATISADA	{	Grog-clara » llimó » amoratada » verdosa Roja gairebé totalment Grisa » »	{	Tenyida Clapada Marbrejada Llistada Estriada	} de roig o rosa
PIGARDA	{	Grog-clara pigarda » llimó »			} de marró o gris

Pigues

Les puntuacions en concepte de pigues constitueixen un caràcter pigmentari més diferenciable, per bé que més difícil d'apreciar.

Aquesta dificultat d'apreciació depèn principalment de la presència o absència del rovell i del color del fons del fruit damunt el qual es destaca la piga. En varietats de peres com les *Charles Ernest* i *President Drouard*, mancades de rovell i d'un color de fons groc-verdós clàr, les pigues són ben poc evidents i quant més avança la maduració són encara menys perceptibles. En aquests fruits les pigues de tons verdosos o rosats solen destacar més fosques que el fons.

En varietats matisades, pel contrari, les pigues són generalment ben visibles, més sobre el color de la taca que sobre el color del fons. Es precisament en aquests fruits matisats que el concepte de piga, ultra la seva major visibilitat, permet precisar molt millor si són clares o fosques per contrast amb el color del fons i reservar el concepte d'aurèola a l'argolla que encercla la piga, la qual pot ésser del mateix to del matisat (un xic més pujat) com en la pera *Bona Lluïsa* o del mateix to del fons groc o verd groguenc com en la *Beurré Hardy*.

Primerament cal precisar, doncs, per a evitar confusions, el contorn de la piga segons que sigui ben marcat —*distint*— o bé escàmpat —*difús*— i si el nucli central és *perceptible* o *imperceptible*. Sols així es pot dir si és *fosca* o *clara* l'aurèola que envolta la piga (1).

En algunes varietats de pomes molt matisades es presenta un tipus de pigues clares voltades per una aurèola més clara i difumada com formant un nimbe a la piga, com succeeix en la poma *Hoover*, per exemple, a les quals anomenem *nimbades*.

Finalment, es podrien prendre en consideració altres característiques, com la grandària i la configuració circular o asteroïdal quan el contorn és *distint*, i l'extensió i difusió, quan el contorn és *difús*. Per a major claredat, ens limitem a consignar si són *regularment* o *irregularment repartides*, *abundants* o *escasses*; i si el nucli central resta al mateix pla de la superfície: *planes*; o bé si forma relleu: *prominents*; o queda ensotat: *incrustades*.

(1) O sigui l'aurèola que cercla la piga, no pas la puntuació o el nucli central, com confonen alguns pomòlegs, els quals en tot cas haurien d'admetre una doble aurèola.

LÀMINA III**PIGUES (PERES)**

CONTORN	{ Distint { Nucli central perceptible { Difús { » » imperceptible
TONALITAT	{ Marró { Fosques amb aurèola clara { (clar, fosc, agrisat) { Clares » » fosca { { Clares o fosques sense { { aurèola aparent { D'altres tonalitats { Fosques amb aurèola clara { (verdes, rogenques, rosades) { Clares » » fosca { { Clares o fosques sense { { aurèola aparent
REPARTIDES	{ Regularment { Abundants { Planes { Irregularment { Escasses { Prominents { { Incrustades

PIGUES (POMES)

CONTORN	{ Distint { Nucli central perceptible { Difús { » » imperceptible
TONALITAT	{ Marró { Fosques amb aurèola clara { (clar, fosc, agrisat) { Clares » » fosca { { Clares o fosques sense { { aurèola aparent { D'altres tonalitats { Fosques amb aurèola clara { (verdes, rogenques, rosades) { Clares » » fosca { { Clares o fosques sense { { aurèola aparent { { Nimbades (1)
REPARTIDES	{ Regularment { Abundants { Planes { Irregularment { Escasses { Prominents { { Incrustades

(1) Nimbades: Clares amb aurèola del mateix to més clar, difusa i gairebé transparent.

Rovell

La major part de les nostres varietats de pomes i principalment de peres cultivades presenten en major o menor extensió zones de cèl·lules epidèrmiques més o menys suberitzades, les quals constitueixen per la seva tonalitat i per la seva disposició, o sigui per l'indret on s'escauen, un element aprofitable de caracterització pigmentària (1).

No s'han de confondre amb aquest caràcter altres alteracions epidèrmiques que es veuen en alguns fruits degudes a pressions de fulles o branques, traumatismes, o bé influenciades per les gelades o pels tractaments insecticides o anticriptogàmics.

Aquestes zones poden ésser *localitzades* únicament a la cubeta apical o a la cubeta basilar, o bé conjuntament a les dues cubetes, en pomes; a la base del peduncle, a l'entorn del rosetó o conjuntament als dos llocs, en peres. Poden ésser també escampades a partir d'aquests indrets o indistintament per la superfície (que són els casos més freqüents) i recobrir gairebé totalment el fruit i donar-li un to inconfusible com en les conegudes *Pomes terra* catalanes.

Poden mancar també totalment o presentar indicis poc manifestos, com en les *Charles Ernest* i *President Drouard*. No cal dir que aquests darrers casos són el més interessants i diferenciabls.

En els restants casos, prèvia la descripció de la tonalitat, cal consignar la configuració i extensió d'aquestes zones suberitzades segons que s'estenguin en forma de punts, tapant o encerclant els nuclis de les pigues: *puntejat*; o de clapes bigarrades: *clapat*; o que tendeixin a agrupar-se semblantment a les aigües d'un marbre: *marbrejat*; o a disposar-se més o menys horitzontalment com els fils d'un reticle: *reticular*.

No sempre es presenta netament marcada la mateixa configuració ni extensió sobre un mateix fruit, com succeeix en la pera *Curé*, en la qual acostuma a presentar-se indistintament puntejada i marbrejada i fins i tot arreglerada al llarg del solc ventral que caracteritza aquesta varietat.

(1) Aquest concepte va tan lligat a les zones de suberització que alguns pomòlegs, com els portuguesos Costa Lima i Vieira Natividade, anomenen «Carepa» (Caspà) aquestes capes de suberina, per a millor diferenciar-les.

LÀMINA IV

ROVELL

(PERES)

MARRÓ	{ <div> Clar Fosc Agrisat </div> { <div> Puntejat Reticular Marbrejat Clapat </div> { Uniformement Parcialment }
LOCALITZAT	{ A la base del peduncle Entorn del rosetó Conjuntament als dos llocs }
ESCAMPAT	{ A partir de la base del peduncle » » » » » rosetó Indistintament per la superfície Recobrint gairebé totalment el fruit }

ROVELL

(POMES)

MARRÓ	{ <div> Clar Fosc Agrisat </div> { <div> Puntejat Reticular Marbrejat Clapat </div> { Uniformement Parcialment }
LOCALITZAT	{ A la cubeta basilar » » » apical Conjuntament a les dues cubetes }
ESCAMPAT	{ A partir de la cubeta basilar » » » » » apical Indistintament per la superfície Recobrint gairebé totalment el fruit }

Valor taxonòmica dels caràcters superficials i pigmentaris

De tots els caràcters emprats en classificació pomològica, els superficials i pigmentaris són els menys constants, i, per tant, d'una valor relativa com a elements diferencials.

Hem esmentat algunes de les causes més conegudes que condicionen la constància d'aquests caràcters, a les quals podríem afegir algunes altres depenents del propi arbre, tals com les influències d'afinitat amb el patró o peu, contusions de branca i mutacions somàtiques que poden produir-se.

Per no complicar les descripcions hem deixat d'enumerar altres causes de divers origen. Així és sabut que el relleu de la superfície dels fruits no està pas deslligat de la forma (les formes ventrudes o bossades són sempre més clotoses i abonyegades del costat de la màxima asimetria) i que el matisat intens s'assoleix més rarament en terres fèrtils o adobades amb fertilitzants nitrogenats.

No cal pas recordar, així mateix, que d'aquesta intensitat de matisació depèn la bona apreciació de les puntuacions o pigues (les quals per contrast poden semblar més clares sobre la taca que sobre el color del fons), i que el matís del rovell pren sobre la cara matisada tonalitats groguenques o rogenques més vives, les quals, en rovells puntejats, es confonen amb la mateixa puntuació.

Es un argument més a favor del concepte de piga emprat per nosaltres per quant permet distingir millor aquell rovell puntejat i la puntuació. Efectivament, el rovell es veu coincidir amb la puntuació en molts peres, com en les *Doyenné d'Hiver*, *Beurré Diel*, i altres vegades el rovell encercla la puntuació, com en la pera *Bon cristià d'hivern*. Ni en un cas ni en un altre no s'ha d'incórrer en confusió si es vol que aquests caràcters tinguin algun valor.

La piga és igualment més apreciable que la puntuació sobre pomes gairebé totalment roges, com en la *Winesap* i de pells molt brillants com en la *Sang de llebre* (el mateix es pot dir de peres ben matisades com la *Doyenné de Comice* i la *Marguerite Marillat*) i ens ha permès caracteritzar millor, precisament, aquells casos de pigues poc

visibles en les quals la puntuació estricta (o el nucli) no era gairebé perceptible, tals com:

1. En coloracions uniformes.
 - a) Fosques amb aurèola clara.
 - b) Fosques sense aurèola aparent.
2. En coloracions matisades i pigardes.
 - a) Clares amb aurèola fosca.
 - b) Clares, sense aurèola aparent.
 - c) Nimbades.

Tant en les unes com en les altres la millor valor diferencial, i per tant taxonòmica, s'escau:

3. Quan són abundants i regularment repartides.
4. Quan tenen el contorn distint i el nucli central perceptible.
5. Quan són planes i de tonalitats altres que el marró.

Fixades les apreciacions d'aquests elements, d'acord amb les característiques més visibles i més constants, cal procurar, a més a més, que siguin comparables. Per això és convenient fer per manera que sempre que sigui possible els fruits estudiats procedeixin d'arbres de mitjana edat i no massa carregats de fruit, de la part de la copa que dona cara a migjorn, i de branques ben fruitades, i anotar, en tot cas, totes aquelles possibles influències d'ambient o cultiu que poguessin desviar la interpretació.

Finalment, cal que aquests caràcters siguin registrables per tal que tinguin la màxima valor documental. Per a això és indispensable igualment que pels restants caràcters estudiats, referir el seu estudi al moment que es consideren millor aprofitables, és a dir, quan s'escau el seu millor estat de comercialització, assolit ja sigui per maduració natural de l'arbre o bé artificial a la cambra.

SUMARIO

La *naturaleza y relieve* de la piel o epicarpio de los frutos constituyen, por su fácil vulgarización, características apreciables en clasificación pomológica, que denominamos *caracteres superficiales*.

Asimismo, los elementos pigmentarios, de cuyo conjunto depende la matización de los frutos, hay que estudiarlos en función del *color, puntuaciones y roya*, cuyos conceptos se estudian bajo la común denominación de *caracteres pigmentarios*.

Unos y otros tienen un interés documental, tanto por su visibilidad como por

dar al fruto la belleza superficial que les adorna y distingue, pero cuya justa apreciación requiere relacionar su estudio con todas aquellas influencias mesológicas y culturales que condicionan la constancia de dichos caracteres y de los cuales depende, por consiguiente, su valor taxonómico.

SUMMARY

The *nature* of the skin or epicarp of fruit and its *relief* constitute, owing to their easy vulgarization, appreciable characteristics in pomological classification, which we denominate under the name *superficial characters*.

Likewise, the pigmentary elements from which as a whole the colour-blending of the fruit depends, must be studied in function of colour, dots and russet, the concepts of which are studied under the common denomination of *pigmentary characters*.

One and the other have a certain documental interest, both because of their visibility and because they give to the fruit that superficial beauty which adorns and distinguished it; their due appreciation calls for a connection between their study and all those mesological influences and cultural ones also which condition the constancy of the said characters and from which their taxonomic value depends in consequence.

SOMMAIRE

La *nature* et le *relief* de la peau ou épicarpe des fruits constituent, à cause de la facilité de leur vulgarisation, d'appréciables caractéristiques en classification pomologique, que nous appelons *caractères superficiels*.

De même les éléments pigmentaires de l'ensemble desquels dépend la nuance des fruits doivent être étudiés en fonction de la couleur, du pointillé et des *ratés* sous la commune dénomination de *caractères pigmentaires*.

Les uns et les autres possèdent un intérêt documentaire, aussi bien à cause de leur visibilité que parce qu'ils donnent aux fruits la beauté superficielle qui les orne et les distingue, mais dont l'exacte appréciation demande que soit établie une relation entre leur étude et celle de toutes les influences mesologiques et culturelles qui conditionnent la constance des dits caractères et desquelles dépend, par conséquent, leur valeur taxonomique.

SOMMARIO

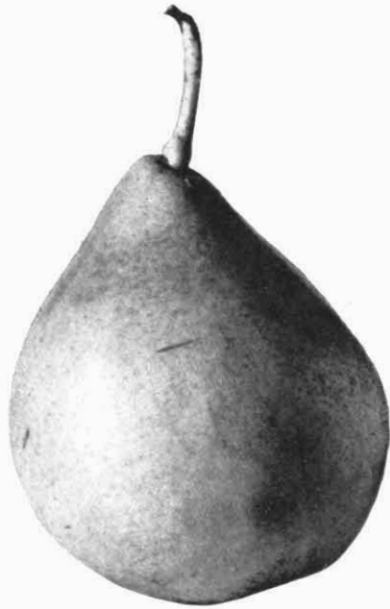
La *naturaleza* ed il rilievo della pelle ossia l'epicarpo dei frutti costituiscono per la loro facile volgarizzazione delle caratteristiche apprezzabili nella classificazione pomologica, che denominiamo *caratteri superficiali*.

Nello stesso modo gli elementi pigmentari dal cui insieme dipende la graduazione dei colori è necessario studiarlo nella funzione del colore, della *punteggiatura* e *rugine* i cui concetti si studiano sotto la comune denominazione di *caratteri pigmentari*.

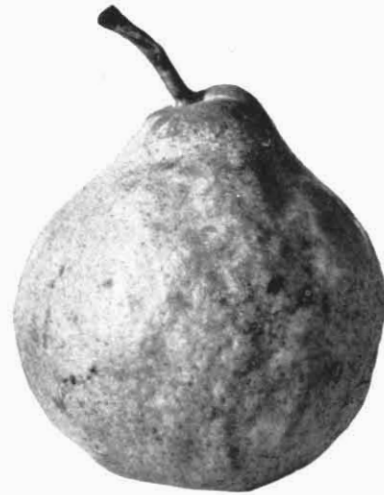
Sia gli uni che gli altri hanno un interesse documentale, tanto per la loro visibilità come nel dare al frutto la bellezza superficiale che li adorna e li distingue, ma che, per il giusto apprezzamento del quale, si richiede la relazione di uno studio con tutte quelle influenze mesologiche e culturali che condizionano la costanza dei suddetti caratteri e dalle quali dipende, per conseguenza, il loro valore tassonomico.

LÁMINA I

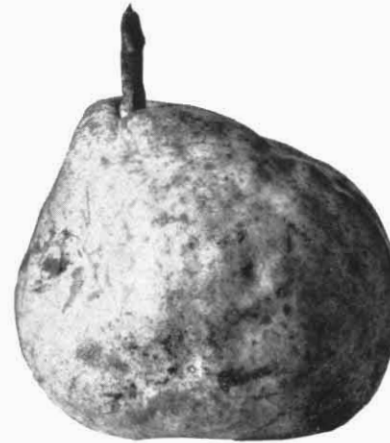
SUPERFÍCIE DE LA PELL



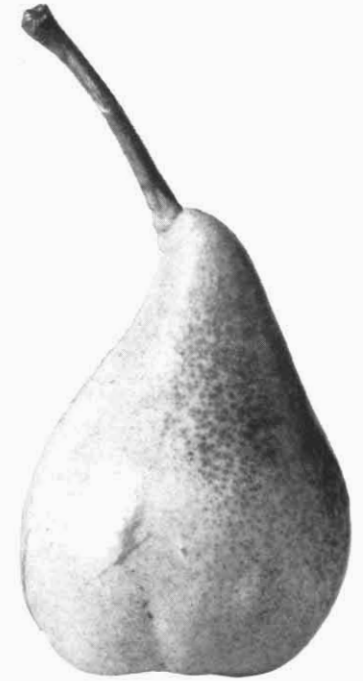
1. **Llisa:** Var. *Pera d'aigua*



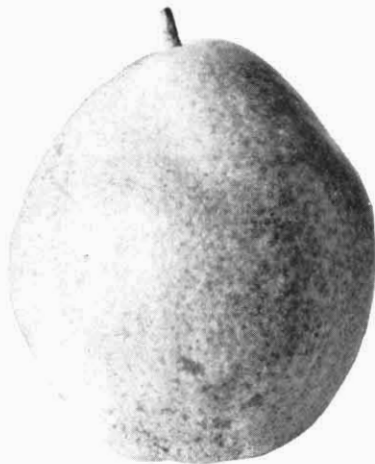
2. **Clotosa:** Var. *Passe Colmar*



3. **Abonyegada:** Var. *Gavalxa*



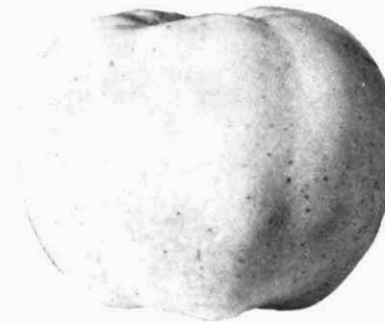
4. **Solcada:** Var. *Cuíxa*



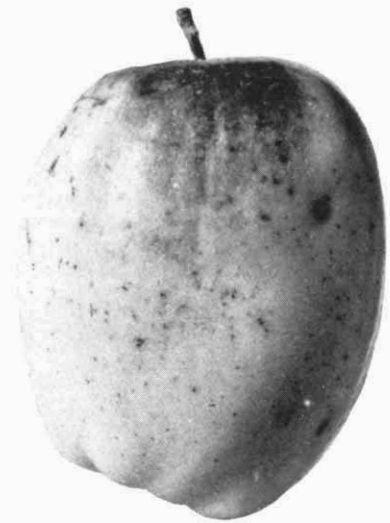
5. **Gravada:** Var. *De coure*



6. **Ondulada:** Var. *Reineta*



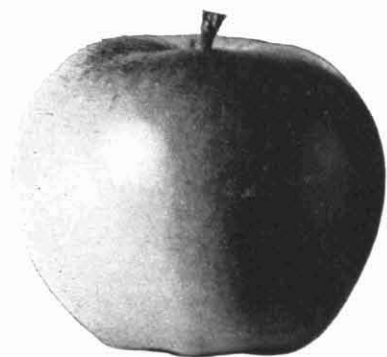
7. **Acostellada:** Var. *Calvilla*



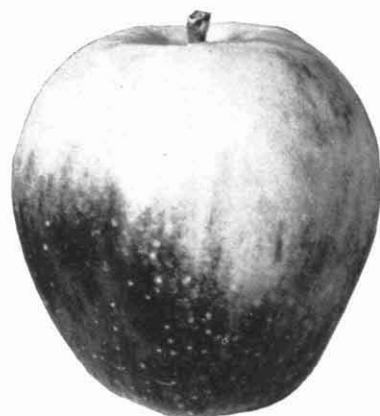
8. **Clotosa:** Var. *Ciri Capçat*

LÁMINA II

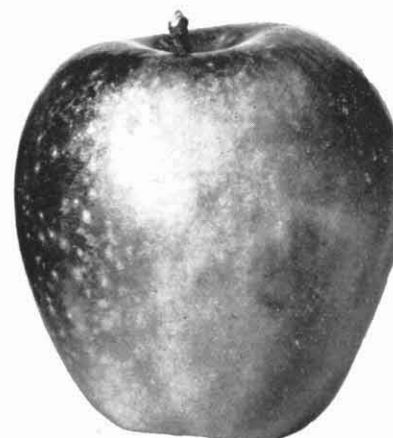
COLORACIÓ



1. **Tenyida:** Var. *Steward*



2. **Clapada:** Var. *Pesquina*



3. **Marbrejada:** Var. *Ciri gelat*



4. **Pigarda:** Var. *Ciri pigard*



5. **Roja:** Var. *Winesap*



6. **Llistada:** Var. *Patricia*



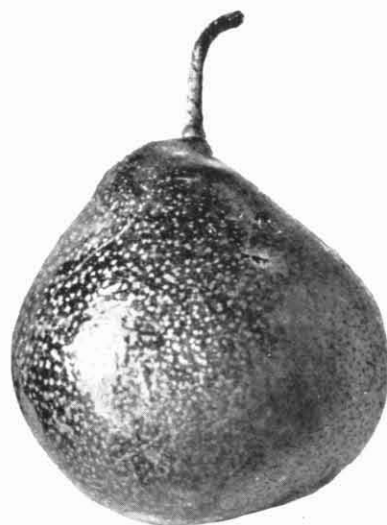
7. **Estriada:** Var. *Gavalxa*



8. **Grisa:** Var. *Cara bruta agra*

LÀMINA III

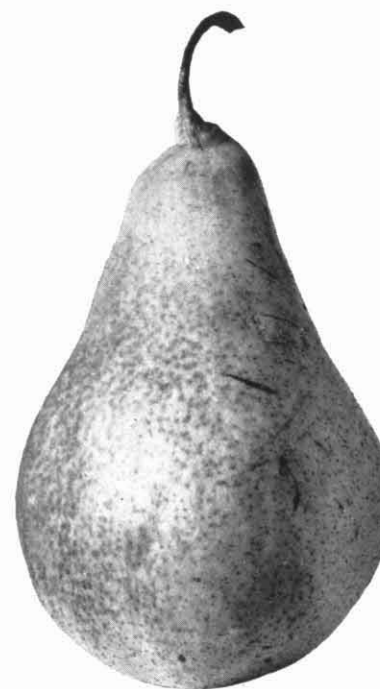
PIGUES



1. **Abundants, reg. repartides:**
Var. Beurré d'Amanlis



2. **Clares amb auréola fosca:**
Var. Bona Lluïsa



3. **Fosques amb auréola clara:**
Var. Batall de campana



4. **Fosques sense auréola aparent:**
Var. Curé



5. **Contorn difús, nucli perceptible:**
Var. Blanca St. M. C.



6. **Clara nimbada:** *Var. Hoover*



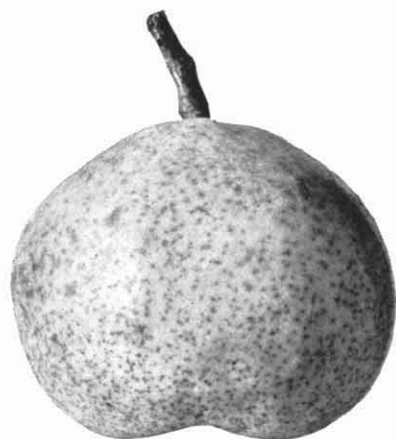
7. **Contorn distint, nucli imperceptible:**
Var. Llarga St. B.



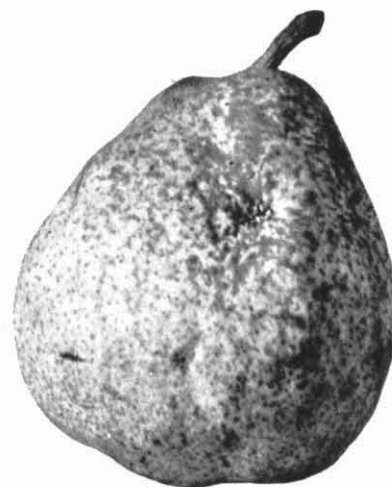
8. **Escasses, irreg. repartides:**
Var. Sang de llebre

LÀMINA IV

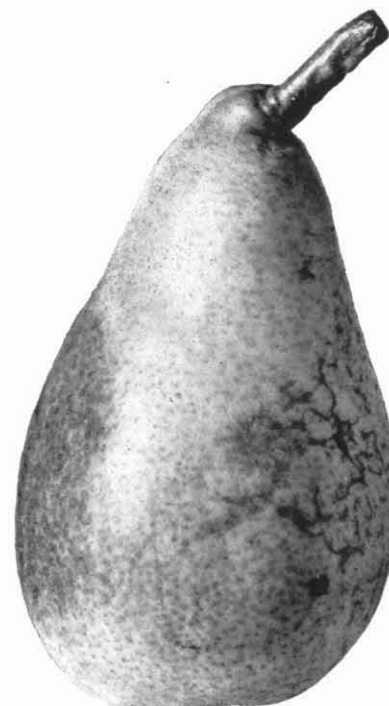
ROVELL



1. **Puntejat:** Var. *Bergamote Espere*



2. **Clapat:** Var. *Duchesse d'Angoulême*



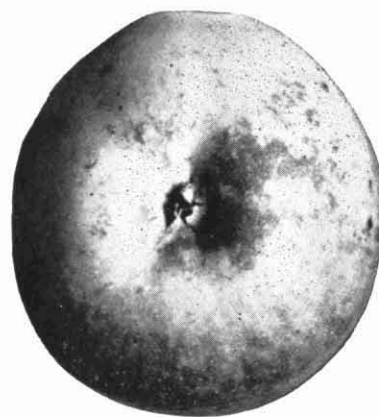
3. **Marbrejat:** Var. *Bona Lluïsa*



4. **Reticular:** Var. *Pierena*



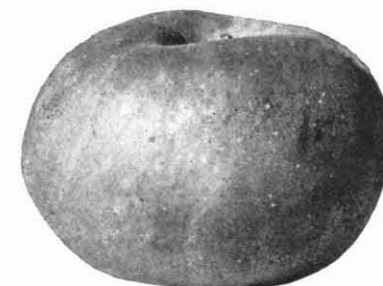
5. **A la cubeta basilar:** Var. *Sang de llebre*



6. **A la cubeta apical:** Var. *Reineta*



7. **Indistintament per la superfície:**
Var. *Cosme*



8. **Recobrint el fruit:** Var. *Cara bruta dolça*